

团体标准
《综合性能等级评价 即热式净饮机》
编制说明

2023 年 8 月

综合性能等级评价 即热式净饮机

编制说明

一、工作简介

1、任务来源

本项目根据（【2023】中科促标字第 422 号）计划编号为 CI2023149，项目名称为“综合性能等级评价 即热式净饮机”的任务而进行制定，牵头单位：中国国际科技促进会水和空气净化专业委员会、四川省产品质量监督检验检测院、佛山市美的清湖净水设备有限公司、青岛海尔施特劳斯水设备有限公司、无锡市净水行业协会，本项目由四川省产品质量监督检验检测院负责起草，计划完成时间 2023 年。

2、制定背景

即热式净饮机是一种热水无需等待，即按即出，不用反复加热且温度约在 94 摄氏度（接近沸腾）的饮水装置。即热式净饮机能在高功率状态下，利用一种导热性较强的加热体，通过电能转化为热能，热能再把热量传递到水中，利用集中的热量可以将水迅速加热。同时即热式净饮机具有净水装置，可以将饮用水通过反渗透等方式净化，提高饮用水质，使饮水方式更加健康，在节能方面，热式净饮机具有保温、加热、随时饮用的功能，可节省大量电能。即热式净饮机配备的童锁可有效避免操作不当造成烫伤的风险。随着互联网和电子产品的发展和普及，智能化已经走进人们的生活。未来公共饮水设备行业的发展趋势也势必朝着智能化的方向推进。

随着即热式净饮机技术的发展和进步，行业在发热元件、出水结构、内部保温结构、电器控制、净水技术方面有了长足的进步，产品也在不断更新换代以适应市场日益增长的需求。同时一些困扰消费者的问题随之出现，市场上五花八门的产品，企业自我夸大宣传，使消费者不知如何选择一款适合自己的产品，另一方面企业在同等的标准下组织生产，产品在性能上没有比较，这样就使很多技术先进的企业，不能起到引领行业发展的作用，基于此《综合性能等级评价 即热式净饮机》的编制是十分必要的对即热式净饮机分档分级能大力促进即热式净饮机行业健康发展。

3、主要起草单位

四川省产品质量监督检验检测院、佛山市美的清湖净水设备有限公司、青岛海尔施特劳斯水设备有限公司、溢泰（南京）环保科技有限公司、广东水护盾健康科技有限公司、无锡市净水行业协会等。

4、主要工作过程

4.1 起草阶段

4.1.1 成立标准制定工作组，根据《综合性能等级评价 即热式净饮机》编制需要，四川省产品质量监督检验检测院、佛山市美的清湖净水设备有限公司、山东建筑大学、无锡市净水行业协会等机构相关专家于 2023 年 6 月 5 日成立标准制定工作组并于 6 月 5 日召开线上工作会议，工作组全体成员参会，会议讨论确定标准编制工作具体内容、时间安排、分工等。

4.1.2 形成标准草案：根据工作计划及分工安排，在系统参考、学习已有标准及研究的基础上，标准制定工作组完成《综合性能等级评价 即热式净饮机》各部分内容，并于 2023 年 7 月 8 日汇总形成标准草案。

4.1.3 2023 年 7 月 19 日，在北京召开《综合性能等级评价 即热式净饮机》团体标准讨论会，与会代表 30 余人参加会议。会上，标准编制组就该标准立项背景和标准框架分别进行了介绍。与会专家和代表就标准名称框架结构、定义、范围、评价指标、语句表述等内容进行了深入讨论。明确了该标准编制工作方向，并提出了一系列标准内容的完善措施和修改意见、建议。

4.1.4 标准工作组根据前两次会议的意见和建议对标准内容进行了修改并与 8 月 2 日进行线上讨论。

4.1.5 形成标准征求意见稿和编制说明：经过上述三次会议和会后进一步修改和整理、在工作组内再次征求意见后，形成了标准征求意见稿及编制说明。

4.2 征求意见阶段

2023 年 8 月 3 日，本标准由中国国际科技促进会标准化工作委员会在全国团体标准信息平台面向社会进行公开征求意见，同时由编制工作组向相关单位进行定向征求意见。

定向向 X 家单位征求意见，共征得意见 条，其中采纳 条，未采纳 条，具体见《征求意见汇总表》。

4.3 审查阶段

标准编制组根据征得的意见，结合标准制定的实际情况，对标准文本进行调整与修改，形成标准送审稿，计划于 2023 年 9 月组织召开线上标准评审会，对

标准进行审查。

4.4 报批阶段

二、标准编制原则和主要内容

本标准的编制遵循“科学性、适用性、技术先进性、经济合理性”的原则，卫生指标与国家现行法规接轨，重点突出综合性能评价、节能、环保，并注重标准的可操作性。

1.1 科学性原则

本标准以国家或行业有关安全、健康、环境的相关法律法规、技术政策为依据，以市场需求为动力，借鉴市场的产品状况，对现行国家法规和标准、企业标准进行分析、总结和提升，通过系统性与标准化整理、撰写、修改和反复验证，使标准更准确、合理、完整地规范产品，用于指导企业组织生产。为行业的有序发展和整体质量水平的提高，为检测认证机构提供一个科学的依据。

1.2 适用性原则

本标准适用于本标准适用于以市政自来水或其他集中式供水为原水，以反渗透膜、超滤膜等作为主要净化元件，其额定电压单相器具不超过 250V 的家用即热式净饮机。其次，标准的编写结构和内容、各章的主要条文编排等方面，依据 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则和相关要求进行编写。

1.3 技术先进性原则

在技术创新上，对市场新兴的即热式净饮机，通过划分不同的分类标准，按照不同的类别制定适宜的评价指标，更加科学准确的评价即热式净饮机这一品类。

1.4 经济合理性原则

在确定本标准件综合性能等级评价指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济效益和社会效益，同时充分体现了标准的经济合理性，使本标准的制订有利于促进企业经济效益和社会效益、环保效益的统一，有利于产业的发展和产品技术应用的推广。

2、主要内容的说明

(1) 范围

本标准规定了家用和类似用途即热式净饮机的综合性能等级评价方法以及试验方法。

本标准适用于以市政自来水或其他集中式供水为原水，以反渗透膜或钠滤膜

作为主要净化元件，其额定电压单相器具不超过 250V 的家用即热式净饮机。其他类型的即热式净饮机可参照本文件执行。

(2) 术语和定义

本标准给出了本文件所用的 6 个定义，包括即热式净饮机、首次出热水时间、冷态、热效率、流动式即热器具、沸腾式即热器具。

(3) 评价方法

对即热式净饮机的技术指标从性能和环保两个方面进行了规定，每个技术指标进行了高低共三个分级。

即热式净饮机的性能要求分为 3 级，各等级指标见表 1，其中 1 级为最高等级。

表1 即热式净饮机性能等级指标

性能指标	等级		
	1级	2级	3级
热效率	85%	80%	75%
冷态首次出热水性能	流动式器具出水时间≤3s；沸腾式器具出水时间≤6s		
	出热水后10s水温≥93℃	出热水后10s水温≥88℃	出热水后10s水温≥83℃
净水产水率	≥65%	≥55%	≥45%
额定总净水量	≥4000L	≥3000L	≥2000L

即热式净饮机的环保要求分为 3 级，各等级指标见表 2，其中 1 级为最高等级。

表2 即热式净饮机环保等级指标

环保指标	等级		
	1级	2级	3级
有害物质含量	满足GB/T 26572中限量要求		
噪声（声功率级）	≤60dB(A)	≤63dB(A)	≤65dB(A)

注 1：产品中有害物质含量应按 SJ/T 11364 要求进行标识。

根据各技术指标在即热式净饮机产品所占的重要性对各技术指标赋予权值，采用打分制对产品进行综合评价，给出了评价等级的规则。

表3 即热式净饮机评级

指标项目	子项分值	子项权值	子项分数
热效率	1级=5分 2级=3分 3级=1分	1	各子项分数=分值×权值
冷态首次出热水性能		0.5	
净水产水率		1	
额定总净水量		1	

有害物质含量		0.5	
噪声（声功率级）		0.5	
评级等级		总分值	
1级		≥ 20	
2级		≥ 14 且 < 20	
3级		< 14	

（4） 试验方法

本章对即热式净饮水机的六个技术指标的试验方法进行了规定。

四、标准中涉及专利的情况

本标准中不涉及专利问题。

五、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

无

六、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布后及时实施。建议发布后由行业组织及时组织宣贯培训，辅导企业贯彻执行。建议自本标准实施后，相关机构引导企业积极采标，并加强市场监管。

九、废止现行相关标准的建议

无。

十、其它应予说明的事项

无

《综合性能等级评价 即热式净饮水机》标准编制组

2023 年 8 月